

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



**Medicina:
Impactos Científicos e Sociais e
Orientação a Problemas nas
Diversas Áreas de Saúde**

Atena
Editora

Ano 2020

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



**Medicina:
Impactos Científicos e Sociais e
Orientação a Problemas nas
Diversas Áreas de Saúde**

Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Luiza Batista

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
M489	<p>Medicina [recurso eletrônico] : impactos científicos e sociais e orientação a problemas nas diversas áreas de saúde 1 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-127-5 DOI 10.22533/at.ed.275202406</p> <p>1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil – Aspectos sociais. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da.</p> <p style="text-align: right;">CDD 610.9</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Medicina: Impactos Científicos e Sociais e Orientação a Problemas nas Diversas Áreas de Saúde – Volume 1” que aqui apresentamos trata-se de mais um trabalho dedicado ao valor dos estudos científicos e sua influência na resolução das diversas problemáticas relacionadas à saúde.

O avanço do conhecimento sempre está relacionado com o avanço das tecnologias de pesquisa e novas plataformas de bases de dados acadêmicos, o aumento das pesquisas clínicas e conseqüentemente a disponibilização destes dados favorece o aumento do conhecimento e ao mesmo tempo evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica. Essa é uma premissa que temos afirmado ao longo das publicações desta área na Atena Editora, evidenciando publicações desenvolvidas em todo o território nacional.

Enfrentamos nos dias atuais um novo contexto complexo de uma pandemia sem precedentes que pode impactar cientificamente e socialmente todo o globo. Não estamos tratando apenas de um problema microbiológico de ordem infecciosa, mas também de danos psicológicos, sociais, e econômicos que irão alterar o curso da humanidade a partir desse ano de 2020, portanto, mais do que nunca novas propostas aplicadas ao estudo da medicina e novas ferramentas serão fundamentais para a comunidade acadêmica cooperar com as políticas públicas no sentido de superar esse delicado momento.

Assim, o e-book “Medicina: Impactos Científicos e Sociais e Orientação a Problemas nas Diversas Áreas de Saúde – Volume 1” tem como principal objetivo oferecer ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida pelos diversos professores e acadêmicos de todo o território nacional, maneira concisa e didática. A divulgação científica é fundamental para o desenvolvimento e avanço da pesquisa básica em nosso país, por isso mais uma vez parabenizamos a Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para que pesquisadores, docentes e acadêmicos divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A SUPLEMENTAÇÃO DE BICARBONATO DE SÓDIO COMO ATENUANTE DA FADIGA E LESÃO MUSCULAR EM ATLETAS DE ALTA INTENSIDADE	
Eduardo Silveira Paul Bárbara Diel Klein Caroline Schiochet Verza Laura Paggiarin Skonieski Ângela Dal Prá Scottá Luciano de Oliveira Siqueira	
DOI 10.22533/at.ed.2752024061	
CAPÍTULO 2	14
A UTILIZAÇÃO DE BLOQUEIOS NERVOSOS NO TRATAMENTO DA CEFALEIA EM SALVAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA	
Luísa Oliveira Lemos Isabella Chaves Lira Cruz Renata Castro Fagundes Bomfim Camila de Assunção Martins Ranyelle Gomes de Oliveira Marco Alejandro Menacho Herbas Ledismar José da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.2752024062	
CAPÍTULO 3	21
AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES AUTOPSIADAS COM AIDS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	
Débora de Oliveira Ferreira Anna Luiza Salathiel Simões Lívia Alves Martins Ariane Mendonça Neves de França Thaís Vilela de Almeida Silveira Rosana Rosa Miranda Côrrea Aline Cristina Souza da Silva Camila Lourencini Cavellani	
DOI 10.22533/at.ed.2752024063	
CAPÍTULO 4	30
CEFALEIA POR ABUSO DE ANALGÉSICO: RELATO DE CASO	
Jeremias Regis de Mattos Soares Roberta Peconick de Magalhães Gomes Wander César Simon Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.2752024064	
CAPÍTULO 5	32
COMPLICAÇÃO INCOMUM DO DIVERTICULO DE MECKEL	
Pedro Nogarotto Cembraneli Julia Brasileiro de Faria Cavalcante Euradir Vitório Angeli Júnior João Pedro Lot Doná Gabriel Ambrogi Renata Brasileiro de Faria Cavalcante Volmer Valente Fernandes Júnior	

José Edison da Silva Cavalcante

DOI 10.22533/at.ed.2752024065

CAPÍTULO 6 37

DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12 EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA

Darlyane Pereira Feitosa da Silva
Denilson de Araújo e Silva
Nayra Danielly dos Santos Marques
Rubens Renato de Sousa Carmo
Jenifer Aragão Costa
Bruna Layra Silva
Leonardo Francisco da Silva
Hellen Arrais da Silva Cunha
Amanda Doroteia de Oliveira Campelo
Antônio Carlos Gonçalves de Carvalho
Nayla Cordeiro Vitoi
Karen Lainy dos Reis Nunes

DOI 10.22533/at.ed.2752024066

CAPÍTULO 7 43

DIAGNÓSTICO DA MICROCEFALIA COMO CATEGORIA, PROCESSO E CONSEQUÊNCIA: PERSPECTIVA DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM TEMPOS DO ZIKA VÍRUS, MATO GROSSO/BRASIL

Maycon Luiz Basilio
Reni Barsaglini

DOI 10.22533/at.ed.2752024067

CAPÍTULO 8 57

DISSECÇÃO DA ARTÉRIA CARÓTIDA INTERNA COM APRESENTAÇÃO CLÍNICA DE CEFALÉIA TRIGÊMINO AUTÔNOMICA: RELATO DE CASO

Verônica Carvalho Gutierrez
Marília Gabriela da Costa

DOI 10.22533/at.ed.2752024068

CAPÍTULO 9 60

ENCEFALOPATIA CRÔNICA TRAUMÁTICA EM JOGADORES DE FUTEBOL AMERICANO

Manoel Marques de Figueiredo Junior
Victor Ribeiro Xavier Costa
Ana Beatriz Menezes Pinto
Ana Flávia Henriques Ribeiro Monteiro
José Rodrigo da Silva
Luiz Alberto van den Brule Matos Neto
Marília Norões Viana Gadelha
Rafaela Maria Martins Queiroz
Roberto Alves de Medeiros Junior
Alisson Cleiton Cunha Monteiro

DOI 10.22533/at.ed.2752024069

CAPÍTULO 10 69

ESPÉCIES REATIVAS DO METABOLISMO DO OXIGÊNIO E PRODUTOS FINAIS DA GLICAÇÃO AVANÇADA NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Guilherme Rodrigues Souza
Lucas Thomazi Ferron
Luciano de Oliveira Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.27520240610

CAPÍTULO 11	81
FATORES DE RISCO E ABANDONO RELACIONADOS A HANSENÍASE	
Raniely da Costa Castro Bárbara Willyane Lopes de Souza Lorena Farias da Silva Nayara Silva de Carvalho Ellen Carine Ferreira dos Santos Laiane Nunes Bonfim Maria Eduarda Matias Neto Cantarelli http://lattes.cnpq.br/5412742425278393 Eva Lúcia Alves Ferreira Luzia Thaislane da Silva Santos Rafaela Gonçalves Teixeira Karla Iris Barros de Almeida Victor Hugo da Silva Martins	
DOI 10.22533/at.ed.27520240611	
CAPÍTULO 12	88
FATORES ENVOLVIDOS NA EFICÁCIA DO TRATAMENTO DO HIPOTIREOIDISMO CONGÊNITO: UMA REVISÃO DA LITERATURA	
Jeremias Regis de Mattos Soares Roberta Peconick de Magalhães Gomes Wander César Simon Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.27520240612	
CAPÍTULO 13	91
HIGHLIGHTS SOBRE O NOVO PATÓGENO HUMANO SARS-CORONAVÍRUS 2 (SARS-CoV-2)	
Benedito Rodrigues da Silva Neto	
DOI 10.22533/at.ed.27520240613	
CAPÍTULO 14	99
FÍSTULA LIQUÓRICA ESPONTÂNEA TRATADA COM BLOOD PATCH EPIDURAL – RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA	
Mariana Lacerda Reis Grenfell Rodolpho Albuquerque Souza Raquel Coelho Moreira da Fraga Julia Almenara Ribeiro Vieira Ramon D'ângelo Dias Vanessa Loyola de Oliveira Marim	
DOI 10.22533/at.ed.27520240614	
CAPÍTULO 15	106
FRATURA HORIZONTAL RADICULAR DE INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DECÍDUO: RELATO DE CASO CLÍNICO	
Christiana Almeida Salvador Lima Otávio Augusto Pozza Wellington Lima	
DOI 10.22533/at.ed.27520240615	
CAPÍTULO 16	116
LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO E SEUS EFEITOS NO SISTEMA IMUNE	
Nathália Miranda Feitosa Torres Tatiani da Silva Carvalho Michaelly de Lira Silva	

Maria Gabriele da Silva Gomes
Mariana Carneiro Brito
Maria Camila Leal de Moura
Antonio Francisco Ferreira da Silva
João Carlos de Sousa Silva
Milenna Rodrigues da Cruz Castro
Leonardo Francisco da Silva
Raul Dhon Cutrim Costa
Byatriz Oliveira Linhares

DOI 10.22533/at.ed.27520240616

CAPÍTULO 17 129

OS PAPÉIS DO GENE P53 E PROTEÍNA NA CARCINOGENESE HUMANA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nathália Miranda Feitosa Torres
João Matheus Pereira Falcão Nunes
Tallyta Barroso de Sousa
Jean Souza Vasconcelos
Antonio Francisco Ferreira da Silva
Rosenilce dos Santos da Silva
João Carlos de Sousa Silva
Milenna Rodrigues da Cruz Castro
Josemária Chaves Sipauba Silva
Raul Dhon Cutrim Costa
Stephanie Ribeiro Nascimento
Kassy Lenno Sousa Dantas

DOI 10.22533/at.ed.27520240617

CAPÍTULO 18 141

PANORAMA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CEREBROVASCULARES AUTODECLARADOS EM UMA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Raul Ferreira de Souza Machado
Caio Teixeira dos Santos
Géssica Silva Cazagrande
Flávia Pina Siqueira Campos de Oliveira
Jenifer Rocha Balbino
Marianna Ramalho de Sousa
Tarcila Silveira de Paula Fonseca
Silvério Afonso Coelho Velano
Júlia Alonso Lago Silva
Sandra Maria Barroso Werneck Vilagra
Marlon Mohamud Vilagra
Ivana Picone Borges de Aragão

DOI 10.22533/at.ed.27520240618

CAPÍTULO 19 159

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA COINFECÇÃO TUBERCULOSE/HIV NO ESTADO DE GOIÁS NO PERÍODO DE 2014 A 2018

Luiz Henrique Ribeiro Motta
Isadora Vieira de Sousa
Ricardo Coutinho de Oliveira Filho
Ramuél Egídio de Paula Nascente Júnior
Juliano de Faria Mendonça Júnior
Lucas Felipe Ribeiro
Túlio César Paiva Araújo
Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva

Paula Paiva Alves
Daniela Alves Messac
Ingrid Rodrigues de Faria
Paulo Marcelo de Andrade Lima
DOI 10.22533/at.ed.27520240619

CAPÍTULO 20 169

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

Victor Yuji Yariwake
Sylvia Costa Lima Farhat
Mariana Matera Veras

DOI 10.22533/at.ed.27520240620

CAPÍTULO 21 177

A REALIDADE DO TRAUMA VASCULAR NA CIDADE DE MANAUS

Neivaldo José Nazaré Santos
Rebeca Rosa Teles de Freitas
Adilton Correa Gentil Filho
Larissa Laís de Andrade Silva
Suzana Victoria Carvalho Nunes
Tomi Yano Mallmann
Thaise Farias Rodrigues
Thomás Benevides Said

DOI 10.22533/at.ed.27520240621

CAPÍTULO 22 187

TUBERCULOSE GASTRINTESTINAL E DOENÇA DE CROHN: DIFERENCIADORES QUE AUXILIAM NO DIAGNÓSTICO CORRETO

Michaela de Miranda Nunes
Edenilson Cavalcante Santos
Leonardo Leitão Batista
Eclésio Cavalcante Santos
Allana Renally Cavalcante Santos de Moraes

DOI 10.22533/at.ed.27520240622

CAPÍTULO 23 201

TUBERCULOSE PULMONAR EM GESTANTES: REVISÃO DE LITERATURA

Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa
Cleber Baqueiro Sena
Maria dos Milagres Oliveira Costa
Isla Rafaela Alcântara Silva
Patrick da Costa Lima
Brena de Nazaré Barros Rodrigues
Dinah Alencar Melo Araujo
Aline da Silva Abreu
Paloma Manoela Paes Ribeiro
Nayra Beatriz Gonçalves da Silva
Flávia Lorena Henrique dos Anjos
Bruno Leonardo de Sousa Figueiredo
Isadora Lima de Souza
André Luiz de Oliveira Pedroso
Francisco Wagner dos Santos Sousa
Diêgo de Oliveira Lima
Valéria de Sousa Alvino

DOI 10.22533/at.ed.27520240623

CAPÍTULO 24 210

VARIANTES GENÉTICAS DA IL-1 α , IL-10, TNF- α , IFN- γ NA MIGRÂNEA – ESTUDO PILOTO

Aline Vitali da Silva
Valéria Aparecida Bello
Rebeca Manoela Villela Lihham
Louise Ferreira Krol
Milene Valeria Lopes
Diogo Nabhan Silveira
Mariana de Castro Faidiga
Renato Rodrigues de Freitas Soares
Gabriel Sussumu Sakurai
Vitória Bezerra de Sá Zanluchi
Regina Célia Poli Frederico

DOI 10.22533/at.ed.27520240624

CAPÍTULO 25 217

CONTAMINAÇÃO HOSPITALARES ADVINDOS DA NEGLIGÊNCIA NO USO DE EPI'S: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Leandro Carvalho Hipólito

DOI 10.22533/at.ed.27520240625

SOBRE O ORGANIZADOR..... 224

ÍNDICE REMISSIVO 225

ENCEFALOPATIA CRÔNICA TRAUMÁTICA EM JOGADORES DE FUTEBOL AMERICANO

Data de aceite: 05/06/2020

Data de submissão: 06/03/2020

Manoel Marques de Figueiredo Junior

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/1874629368148427>

Victor Ribeiro Xavier Costa

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/0095705549849704>

Ana Beatriz Menezes Pinto

Faculdade de Medicina Nova Esperança
João Pessoa - Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/0608624144033111>

Ana Flávia Henriques Ribeiro Monteiro

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/5565960594822464>

José Rodrigo da Silva

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba - FCM
João Pessoa - Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/2226829934218943>

Luiz Alberto van den Brule Matos Neto

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

<https://orcid.org/0000-0002-2450-2510>

Marília Norões Viana Gadelha

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/8205448489893345>

Rafaela Maria Martins Queiroz

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/9289481662168013>

Roberto Alves de Medeiros Junior

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

<https://orcid.org/0000-0001-7309-1052>

Alisson Cleiton Cunha Monteiro

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/4769059829345896>

RESUMO: O futebol americano ganhou destaque pela exposição a grandes impactos como uma prática corriqueira, entretanto, como consequência podem acarretar em danos e distúrbios neurológicos como a encefalopatia traumática crônica (ETC). Trata-se de uma Revisão de literatura, obtida através dos descritores “Concussion” e “American Football”, cuja a questão norteadora é “Qual a relação do futebol americano com a encefalopatia

traumática crônica?”. Os dados foram obtidos através das bases de dados MEDLINE (através do buscador PubMed) e Scielo. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, os artigos úteis somavam 15. A hipótese baseada no “The Beehive Theory” é abordada como possível causa, visto que acredita-se que microrganismos intracerebrais e de outras regiões endógenas contribuem para a deterioração neurológica a longo prazo, logo, impactos cefálicos influenciam em deslocamentos e rupturas na microbiota presente no cérebro e no corpo. O principal fator desencadeante da ETC analisado no estudo corresponde ao tempo de exposição dos jogadores aos impactos do futebol americano, ao contrário do número de lesões, como muitos pensam. Além disso, a quantidade de concussões sofridas, posição no jogo e idade da primeira exposição ao futebol, também contribuem nesta associação. No entanto, estudos devem ser mais profundos para avaliação do padrão de incidência e prevalência dessa patologia, bem como, suas características causais.

PALAVRAS-CHAVE: Concussão, Futebol Americano.

CHRONIC TRAUMATIC ENCEPHALOPATHY IN AMERICAN FOOTBALL PLAYERS

ABSTRACT: American football has gained notoriety due to the exposure to major impacts, as a usual practice, however, as a consequence, it can cause damage and neurological disorders such as chronic traumatic encephalopathy (CTE). This is a literature review obtained through the descriptors “Concussion” and “American Football” whose main question is: “What is the relationship between American football and chronic traumatic encephalopathy?”. The data used is from MEDLINE’s (through PubMed’s search mechanism) and Scielo’s databases. After applying the criteria of inclusion and exclusion, the useful articles added up to 15. The specific hypothesis of “The Beehive Theory” is approached as a possible cause, since it is believed that intracerebral microorganisms and other endogenous diseases contribute to long-term neurological deterioration, therefore, cephalic impacts influence shifts and disruptions in the microbiota present in the brain and body. The main factor analyzed in the study that cause CTE corresponds to the exposing time of the players to the impacts of football, in contrast to the number of injuries, as many think. In addition, the number of concussions suffered, position in the game and age of the first exposure to football, also contribute to this association. However, studies should be supported to assess the pattern of incidence and prevalence of this pathology, as well as its causal characteristics.

KEYWORDS: Concussion, American Football.

1 | INTRODUÇÃO

Durante a prática de esportes que exigem maior contato físico, podem ocorrer danos que se tornam parte da rotina dos praticantes dessas atividades físicas.

O futebol americano ganhou destaque nessa área, pela exposição a grandes impactos como uma prática corriqueira, que futuramente podem acarretar em danos e distúrbios neurológicos como a encefalopatia traumática crônica (ETC), essa possui sintomas como disartria, distúrbio da marcha e tremor. (ALOSCO, 2019) As concussões relacionadas ao esporte são consideradas um importante problema de saúde pública e devem ser discutidas. (MUSTAFI, 2018)

Segundo Mez (2020), essa patologia corresponde a uma lesão por acúmulo perivascular de tau-hiperfosforilada em neurônios e astrócitos, com um padrão irregular, sendo mais proeminente nos sulcos corticais. Estudo *in vivo* realizado com ex-jogadores da Liga Nacional de Futebol Americano (NFL), revelou que esses profissionais, além de possuírem alterações estruturais no cérebro, possuem também uma falha na cognição. Porém nem todos os atletas expostos a esse tipo de atividade irão, obrigatoriamente, desenvolver os distúrbios neurológicos. No entanto, há uma maior problemática em relação aos jovens cursando ensino médio e ensino superior que almejam viver do esporte e acabam negligenciando a segurança, que age como influência significativa na qualidade de vida no futuro. Estudos apontam que a relação da idade de primeira exposição ao futebol americano antes dos 12 anos foi associada a chances maiores de comprometimento da função psiquiátrica, neural e executiva. (ALOSCO, 2017) Dentre todos esses aspectos, os fatores de risco que podem induzir a um possível quadro de distúrbio neurológico são idade, idade de primeira exposição, genética e reserva cognitiva. (ALOSCO, 2019)

Diante disso, a forma como conseguem suportar jogadas agressivas ainda é uma incógnita. Estudos apontam que existe um sistema modulado pelo fator recompensa que se espera receber dos torcedores, dessa forma os atletas com anos de experiência realizam jogadas arriscadas e que podem causar dano extremo ao corpo. (HANNAH, 2019).

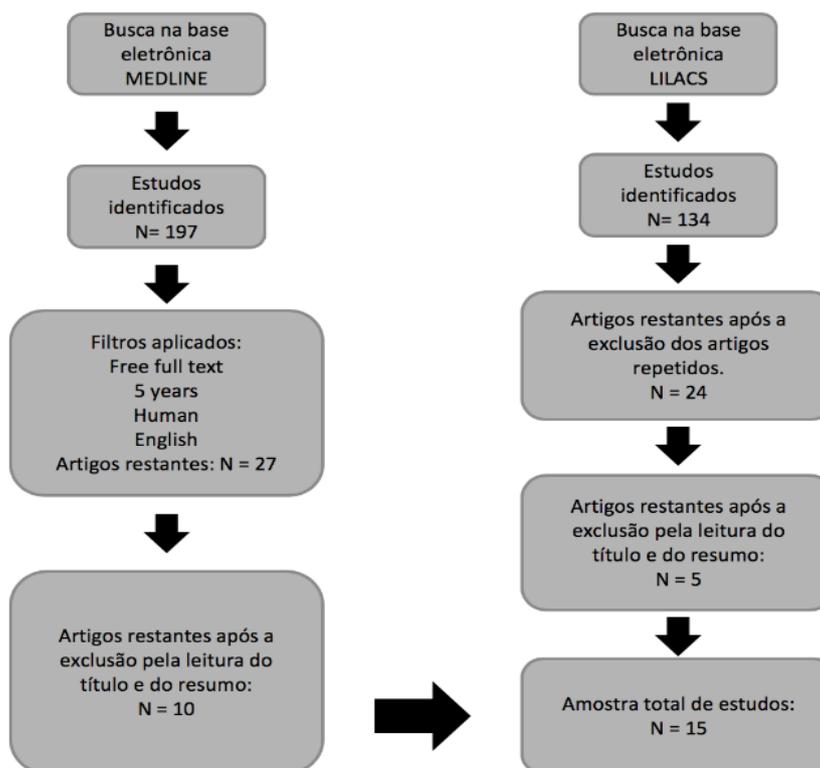
Clinicamente, a ETC é dividida em dois fenótipos distintos, sendo um o que apresenta alterações afetivas e outro manifestado pelo comprometimento cognitivo, podendo ser dividido em quatro estágios. No primeiro estágio, o cérebro funciona normalmente, mas existe tau-fosforilada encontrada, geralmente, nos córtex lateral e frontal, juntamente a pequenos vasos sanguíneos e seus sulcos. No segundo estágio, é possível observar anormalidades macroscópicas auxiliada pela neuroimagem, observando um aumento do septo pelúcido e ventrículos laterais, e além disso, palidez da substância negra, ocorrendo um acúmulo de p-tau nas profundidades dos sulcos e buscando sempre uma expansão. Já no terceiro estágio, a maioria das estruturas anatômicas apresentam anormalidades macroscópicas, relatando perda de massa cerebral, atrofia do lobo frontal e temporal e dilatação dos ventrículos. No quarto e último estágio, o que chama mais atenção é a redução no peso cerebral, sendo relatado em estudos perda de 1.000g comparando com

1.300 a 1.400g no encéfalo sem patologia. Outrossim, há atrofia das substâncias branca, lobos temporais mediais e frontais. (FESHARAKI-ZADEH, 2019)

2 | METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma Revisão de literatura. Dessa forma, para ser realizada a pesquisa foi utilizada como questão norteadora a seguinte pergunta: “Qual a relação do futebol americano com a encefalopatia traumática crônica?”.

Os dados foram obtidos através das bases de dados MEDLINE (através do buscador PubMed) e Scielo. No PubMed, foram encontrados 197 artigos pelos descritores Concussion e American Football; com a adição dos filtros free full text, 5 years, humans, English, restaram 27 trabalhos. Destes, excluiu-se 17 através da leitura do título e resumo, por fuga à questão norteadora, obtendo 10 escritos úteis ao estudo. Com os mesmos descritores aplicados na Scielo, foram encontrados 134 artigos. Destes, foram excluídos 110 por se repetirem com os artigos já obtidos na outra plataforma, 19 pela leitura do título e resumo, pois fugiam à questão norteadora, obtendo 5 escritos úteis. A amostra total foi de 15 estudos.



3 | RESULTADOS

Em um panorama geral, os resultados deste estudo são consistentes com a hipótese de que os esportes relacionados a concussão está associada a alterações

nas regiões da substância branca logo após a lesão, e essas diferenças estão correlacionadas clinicamente com sintomas agudos e comprometimentos funcionais.

De acordo com imagens de tensor de difusão (DTI), que é uma técnica de ressonância magnética que analisa a anatomia de pilhas de nervos e redes neurais complexas do cérebro que permite detectar alterações da substância branca em jogadores de futebol dentro de 48 horas após a concussão relacionada ao esporte. A difusividade média foi significativamente alta na substância branca do cérebro de atletas submetidos aos traumas, particularmente nos tratos longos e frontais de substância branca longa, sendo assim anatomicamente lesada uma área responsável pela a capacidade de controle muscular dos mecanismos envolvidos na fala, como fonação, ressonância e articulação das palavras.

É proposta aqui uma teoria de que os microrganismos de dentro do cérebro e de outras partes do corpo contribuem para a deterioração neurológica a longo prazo característica da lesão cerebral traumática. «The Beehive Theory», é retirado do fato bem conhecido de que perturbar uma colméia tranquila com um golpe pode fazer com que um enxame de abelhas furiosas saia de sua morada e ataque humanos próximos. Da mesma forma, um impacto na cabeça pode iniciar deslocamentos e rupturas na microbiota presente no cérebro e no corpo. Primeiro, como o cérebro humano normal não é estéril, mas é anfitrião de uma variedade de microorganismos, os golpes no crânio podem desalojá-los de seus ambientes locais habituais, nos quais eles vivem em equilíbrio tranquilo com as células cerebrais vizinhas. (NORINS, Leslie C, 2019).

As concussões relacionadas ao esporte ocorrem em aproximadamente 21% dos atletas universitários, com implicações para comprometimentos cognitivos a longo prazo na memória de trabalho. De acordo com o estudo de Hudac CM, et al. (2018) foi quantificado as deficiências de memória de trabalho em 36 atletas universitários de futebol americano (18 a 23 anos) usando potenciais relacionados a eventos (ERPs).

4 | DISCUSSÃO

No século XX, a encefalopatia traumática crônica (ETC) foi entendida como um distúrbio neurológico que afeta alguns boxeadores ativos e aposentados que sofreram neurotrauma. (IVERSON, 2019) A ETC era conhecida como encefalopatia traumática e encefalopatia traumática dos boxeadores. É uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo em menores de 50 anos de idade e acredita-se que contribua para muitos casos de morte prematura e até suicídio (NORINS, 2019).

As apresentações clínicas de CTE são divididas em três domínios: psiquiátrico,

cognitivo e motor. O domínio psiquiátrico é representado por um estado de agressão, depressão, apatia, impulsividade, delírios, incluindo paranóia e suicídio. O domínio cognitivo inclui um estado de perda da atenção e concentração, déficits de memória, déficits de linguagem e demência. Já nas motoras consiste em disartria, anormalidades da marcha, ataxia e incoordenação, espasticidade e características do parkinsonismo, como tremores. Os efeitos tardios dessa condição é relatada por incluir alterações de personalidade, problemas de cognição, distúrbios psiquiátricos, convulsões e função da zona motora prejudicada. (NORINS, 2019).

Os pacientes com ETC são classificados em estágios da doença, chamada de classificação de McKee. No primeiro estágio, o paciente é assintomático ou pode apresentar queixa de déficits de memória de curto prazo e sintomas depressivos além disso podem ser observadas agressões leves. No segundo estágio, o humor e os sintomas comportamentais podem incluir explosões comportamentais e sintomas depressivos mais graves. No terceiro estágio, os pacientes na maior parte das vezes apresentam mais déficits cognitivos, incluindo perda de memória, déficits no funcionamento executivo, disfunção visuoespacial e apatia. No quarto estágio, os pacientes apresentam déficits avançados de linguagem, sintomas psicóticos, incluindo paranóia, déficits motores e parkinsonismo. Ainda relata que alguns casos da doença permanecem leves e não progridem, mas outros progridem para parkinsonismo e demência avançados, esses problemas neurológicos avançados eram frequentemente descritos como “piramidais” (por exemplo, reflexos anormais) e “extrapiramidais” (tremores e distúrbios da marcha parkinsoniana), esse dano, frequentemente era percebido pela primeira vez em alguns boxeadores ativos na faixa dos vinte e trinta anos. (FESHARAKI-ZADEH, 2019).

Com efeito, existem diversos fatores que podem contribuir para a manifestação da encefalopatia traumática crônica, dentre eles algumas comorbidades como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, problemas cardíacos, obesidade, aterosclerose, carga genética, bem como os traumas cranianos, sendo esses considerados um dos mais preocupantes. Por conseguinte, atletas de futebol americano, luta livre, boxe e hóquei no gelo formam um grupo populacional de risco a desenvolver essa desordem neurodegenerativa. Acredita-se que quanto mais cedo um desses atletas sofre uma concussão, há mais chances de ocorrer comprometimento cognitivo, alterações da substância branca, bem como de haver a deposição de tau hiperfosforilada, principal característica fisiopatológica da ETC. Sendo assim, o tempo de exposição passa a interferir no desencadeamento da doença, ao contrário do número de lesões, o qual não houve associação esclarecida. (HUBER et al. 2016).

Ademais, Mez et al (2017), também encontrou relação entre a encefalopatia traumática crônica e a prática do futebol americano. No estudo em questão, foram

analisados alguns cérebros doados por jogadores desse esporte e foi identificado que algumas condições interferem no grau de severidade da patologia, dentre eles a idade da primeira exposição ao futebol, a duração de prática do esporte, a quantidade de concussões sofridas, bem como suas acelerações linear e rotacional. Assim, observou-se que aqueles que jogaram apenas no ensino médio tiveram formas mais leves da patologia, já os ex-jogadores universitários, semiprofissionais e profissionais apresentaram formas mais graves da doença. Contudo, foi comum em ambos os grupos, alterações de comportamento, humor e cognição, as quais estão associadas às concussões.

Por sua vez, Dai et al. (2018), pontuou como características que podem influenciar na severidade e na incidência das concussões em jogadores de futebol americano, fatores como posição do jogo, resultado da partida e duração da temporada. Assim, atletas que atuam na posição de passagem - “wide receiver”, “tight end”, “cornerback” e “safety” - têm mais chances de sofrer uma concussão quando comparados àqueles que jogam na posição de corrida. Por conseguinte, times que utilizam o esquema de “West Coast offense” também estão mais susceptíveis a concussões, já que essa estratégia envolve mais passagem que corrida. Outrossim, quando comparadas equipes de fora e de casa, o jogadores do segundo grupo possuem menor probabilidade de terem concussões e, quando as têm, o grau de severidade é menor. Uma das possíveis explicações para esse fato, é que os atletas que jogam em casa detêm um maior conhecimento do campo em relação aos de fora. Entretanto para todos os jogadores, sendo eles de casa ou de fora, aqueles que perdem são os mais acometidos por essas lesões. Além disso, o estudo mostra que o índice de concussões aumenta com o passar da temporada, em razão, por exemplo, das baixas temperaturas, que podem deixar o gramado mais escorregadio, em virtude dos orvalhos e, por conseguinte, favorecer os choques, as concussões e as quedas. Contudo, vale salientar que existem fatores que não contribuem para o aumento da incidência de concussões, tais como a quantidade de dias de descanso dos atletas, distância percorrida e tentativas de passe. Ademais, estudos afirmam que jogadores da National Football League (NFL) tem maior risco concussões durante jogos de futebol disputados em temperaturas mais frias. (HAIDER, 2018)

O histórico de concussões repetitivas relacionados ao esporte podem trazer consequências graves para o atleta, sobretudo para sua saúde mental, posto que foi identificado uma maior predisposição em ex-jogadores de futebol americano de sofrer depressão, distúrbios cognitivos e de desenvolver doenças neurodegenerativas, como Alzheimer e a ETC. Todavia, não foi observado nessa população um maior risco de cometer suicídio (Manley et al. 2017).

Outrossim, resultados encontrados em estudo realizado por Pryor, Larson

e DeBeliso (2016), também ratificam a associação de concussões e depressão. Por meio da utilização da escala psicométrica Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D), foi verificado que jogadores profissionais ou semi-profissionais de futebol americano que pontuaram mais nesse teste sofreram um maior número de concussões. Dessa forma, atletas classificados como depressivos pelo instrumento tiveram mais concussões que os não considerados.

Conquanto, Bohr, Boardman e McQueen (2019), não verificaram associação entre a participação efetiva ou pretendida em esportes de contato e o aparecimento de distúrbios de cognição e sintomas depressivos na fase adulta. Pelo contrário, foi identificado que aqueles que praticavam ou tinham a intenção tinham menos chances de desenvolver quadros depressivos, quando comparados com homens que não tinham contato algum com esportes. Para ratificarem sua posição, pesquisadores ainda citaram mais outros dois estudos de coorte que também não observaram essa relação. Contudo, no estudo em questão foi reconhecido que indivíduos que pretendem jogar em esportes de contato podem ter uma maior chance de cometer suicídio.

5 | CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que existem evidências de que esportes de combate e contato intenso, como o futebol americano, estão relacionados ao desenvolvimento de alterações neurológicas funcionais e estruturais graves. A associação desse esporte à encefalopatia traumática crônica tem como principal fator contribuinte o tempo de exposição ao trauma. Além disso, a quantidade de concussões sofridas, posição no jogo e idade da primeira exposição ao futebol, também contribuem nesta associação. Alterações de comportamento, humor e cognição, bem como sintomas incapacitantes foram relatados, evidenciando o impacto social da ETC. O suicídio e a depressão não são um consenso entre os estudiosos sobre sua relação causal com os esportes de alto impacto. O potencial desenvolvimento da ETC a partir do futebol americano é fortemente considerado, no entanto, estudos mais profundos são necessários para avaliar o padrão de incidência e prevalência dessa patologia, bem como, suas características causais.

REFERÊNCIAS:

ALOSCO, M. L. et al. Age of first exposure to American football and long-term neuropsychiatric and cognitive outcomes. **Translational psychiatry**, v. 7, n. 9, p. e1236-e1236, 2017.

ALOSCO, Michael L. et al. Interactive effects of racial identity and repetitive head impacts on cognitive function, structural mri-derived volumetric measures, and cerebrospinal fluid tau and A β . **Frontiers in**

human neuroscience, v. 13, p. 440, 2019.

BOHR, Adam D.; BOARDMAN, Jason D.; MCQUEEN, Matthew B. Association of adolescent sport participation with cognition and depressive symptoms in early adulthood. **Orthopaedic journal of sports medicine**, v. 7, n. 9, p. 2325967119868658, 2019.

DAI, Jennifer B. et al. Effects of game characteristics and player positions on concussion incidence and severity in professional football. **Orthopaedic journal of sports medicine**, v. 6, n. 12, p. 2325967118815448, 2018.

FESHARAKI-ZADEH, Arman. Chronic Traumatic Encephalopathy: A Brief Overview. **Frontiers in neurology**, v. 10, p. 713, 2019.

HAIDER, Syed et al. Does the environment influence the frequency of concussion incidence in professional football?. **Cureus**, v. 10, n. 11, 2018.

HANNAH, Theodore et al. The effect of game importance on concussion incidence in the National Football League: an observational study. **Cureus**, v. 11, n. 11, 2019.

HUBER, Bertrand R. et al. Potential long-term consequences of concussive and subconcussive injury. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics**, v. 27, n. 2, p. 503-511, 2016.

HUDAC, C.M. et al. History of concussion impacts electrophysiological correlates of working memory. **Int J Psychophysiol**, v.132, p. 135-144, 2018.

IVERSON, Grant L. et al. Chronic traumatic encephalopathy neuropathology might not be inexorably progressive or unique to repetitive neurotrauma. **Brain**, v. 142, n. 12, p. 3672-3693, 2019.

MANLEY, Geoff et al. A systematic review of potential long-term effects of sport-related concussion. **Br J Sports Med**, v. 51, n. 12, p. 969-977, 2017.

MEZ, Jesse et al. Duration of American football play and chronic traumatic encephalopathy. **Annals of neurology**, v. 87, n. 1, p. 116-131, 2020.

MUSTAFI, S.M. et al. Acute White-Matter Abnormalities in Sports-Related Concussion: A Diffusion Tensor Imaging Study from the NCAA-DoD CARE Consortium. **J Neurotrauma**, v.35, n. 22,p.2653-2664, 2018.

NORINS, Leslie C. The Beehive Theory: Role of microorganisms in late sequelae of traumatic brain injury and chronic traumatic encephalopathy. **Medical hypotheses**, v. 128, p. 1-5, 2019.

PRYOR, James; LARSON, Abigail; DEBELISO, Mark. The prevalence of depression and concussions in a sample of active North American semi-professional and professional football players. **Journal of lifestyle medicine**, v. 6, n. 1, p. 7, 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abdome Agudo 32, 33, 34
Analgésicos 30, 31
Anemia Megaloblástica 38, 39, 40, 41, 42
Atividade Física 1, 2, 150, 154
Atletas 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 62, 64, 65, 66, 67
Autoimunidade 117, 120, 123, 125
Autopsia 22

B

Bloqueio 14, 15, 16, 18, 19, 131, 134

C

Cefaleia 14, 15, 16, 19, 30, 31, 57, 58, 59, 99, 100, 101, 103, 104, 121, 211, 212, 213, 214
Cefaleia Crônica 15
Cefaleia Em Salvas 14, 15, 16
Cirurgia Bariátrica 37, 38, 39, 40, 41, 42
Citocinas 26, 125, 171, 173, 211, 212, 213, 214, 216
Coinfecção 159, 160, 162, 163, 164, 165, 167, 168
Concussão 61, 63, 64, 65, 66, 108
Condição Crônica 43, 55
Congênito 88, 89, 90
Contenções 106
Coronavirus 92, 98
Corticosteróides 16, 30, 31
Covid-19 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 219

D

Dados 1, 3, 4, 15, 16, 18, 19, 22, 24, 25, 27, 31, 38, 40, 46, 50, 55, 58, 59, 61, 63, 81, 82, 83, 85, 87, 89, 92, 93, 94, 97, 105, 117, 120, 130, 132, 144, 146, 147, 156, 160, 162, 164, 165, 168, 174, 177, 178, 180, 181, 182, 184, 185, 190, 191, 192, 195, 197, 199, 202, 204, 205, 211, 212, 213, 215, 222
Definição 48, 102, 117, 126
Dente Decíduo 106, 107, 112
Diagnóstico 23, 24, 31, 33, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 82, 83, 85, 91, 93, 95, 99, 100, 103, 104, 108, 117, 119, 121, 124, 125, 126, 127, 139,

161, 166, 167, 179, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 196, 197, 198, 199, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 211, 212

Dissecção Arterial 57, 58

Dissecção Carotídea 57, 58

Diverticulite 32, 33, 34, 35, 36

Doenças 2, 22, 24, 25, 26, 28, 39, 40, 45, 48, 49, 66, 69, 70, 72, 74, 77, 82, 84, 86, 87, 91, 93, 94, 95, 96, 123, 124, 127, 128, 141, 143, 144, 145, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 167, 169, 170, 171, 172, 187, 188, 189, 196, 197, 198, 199, 202, 203, 219, 220

E

Emergência 55, 56, 93, 94, 161, 177, 205, 208

Esporte 1, 2, 62, 64, 66, 67, 185

Experiência 43, 45, 46, 49, 50, 51, 54, 55, 62, 97, 113, 138, 158, 179, 221, 224

F

Fatores 2, 9, 21, 23, 28, 39, 41, 53, 57, 58, 62, 65, 66, 78, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 90, 100, 105, 117, 120, 121, 123, 126, 128, 132, 134, 135, 137, 141, 142, 143, 145, 146, 152, 153, 154, 156, 157, 166, 169, 172, 202, 205, 207, 208, 211, 212, 214, 220

Feminino 23, 25, 30, 31, 46, 88, 89, 147, 181, 221

Fratura 106, 107, 108, 111, 112, 113

Futebol 6, 9, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67

G

Genes 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 154, 172, 211, 213

Graves 18, 65, 66, 67, 88, 89, 94, 95, 97, 121, 172, 179

H

Hanseníase 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 124, 127

Hipotireoidismo 88, 89, 90

HIV 22, 26, 27, 28, 29, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 189, 202, 203, 205, 207, 208, 222

L

Lúpus 116, 117, 118, 119, 120, 122, 124, 125, 127, 128, 169, 171, 172

M

Manaus 177, 178, 180, 184, 185, 186, 209

Manifestações Clínicas 35, 117, 120, 169, 171, 172

Microcefalia 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

Migrânea 31, 58, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216

Mulheres 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 117, 119, 122, 123, 136, 153, 165, 172, 182, 202, 203, 205, 207, 208, 221

O

Obesidade 2, 37, 38, 39, 42, 65, 154

Oxigênio 7, 16, 69, 70, 71, 78, 94, 145, 170, 177, 178

P

P53 129, 130, 131, 139, 140

Proteína 40, 75, 94, 96, 125, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 154, 189, 194, 197, 198

R

Risco 21, 23, 26, 28, 35, 38, 41, 48, 51, 53, 55, 58, 62, 65, 66, 81, 82, 83, 85, 86, 96, 120, 121, 123, 128, 136, 137, 141, 142, 143, 145, 146, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 171, 173, 185, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 212, 217, 219, 220, 221, 222

S

SARS-CoV-2 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

Saúde Pública 28, 55, 56, 62, 82, 84, 86, 87, 91, 93, 107, 144, 152, 160, 161, 167, 170, 204, 224

Síndrome 22, 23, 24, 47, 52, 57, 59, 91, 93, 100, 102, 104, 136, 140, 161

Sociologia 43, 44, 45, 53, 54

Suplementação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 38, 41

T

Tratamento 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 31, 35, 38, 39, 41, 48, 49, 50, 52, 58, 59, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 94, 99, 100, 104, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 121, 126, 127, 152, 156, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 178, 179, 185, 189, 196, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 219

Trauma 57, 67, 103, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 114, 115, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186

Triagem 88, 89, 90, 126, 127, 139

Tuberculose 159, 160, 161, 164, 166, 167, 168, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 222

Tumor 130, 131, 132, 133, 136, 138, 140, 206

V

Vitamina 37, 38, 39, 40, 41, 42, 123

Z

Zika Vírus 43, 47, 48, 49, 52

 **Atena**
Editora

2 0 2 0